

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2
дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Халилова Фатима Расуловна

Группа: НММбд-04-24

МОСКВА
2024 г.

Цель работы:

изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрести практические навыки по работе с системой Git.

Программное обеспечение:

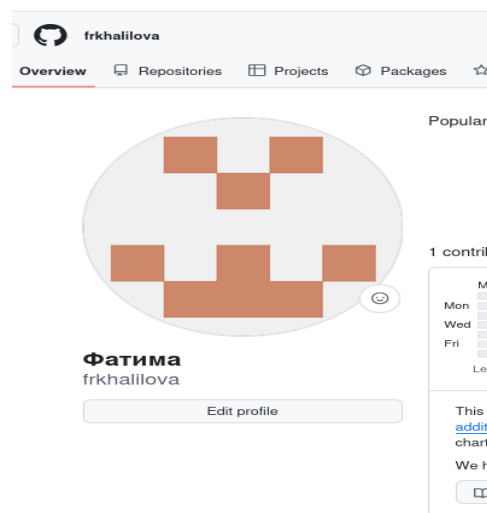
Виртуальная машина с ОС Ubuntu Linux версии 25.4 на основе командной строки GNU Linux.

Система контроля версий Git, сайт для работы с Git (github.com)

Ход выполнения лабораторной работы:

2.4.1. Базовая настройка Git

Я создала учётную запись на сайте github.com:



2.4.2 Базовая настройка git

- 1) Я открыла терминал и указала имя и email владельца репозитория:

```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ git config --global user.email "<09012007khalilova@gmail.com>"
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ git config --global user.name "<frkhalilova>"
```

- 2) Далее настроила utf-8 в выводе сообщений git и задала имя начальной ветки, а также ввела параметр «autocrlf:» и параметр «safecrlf:»:

```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ git config --global core.quotePath false
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ git config --global init.defaultBranch master
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ git config --global core.autocrlf input
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

2.4.3. Создание SSH-ключа

- 1) Я сгенерировала пару ключей, которых сохранились в каталоге ~/.ssh/:

```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ ssh-keygen -C "fatima khalilova <09012007khalilova@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/fkhalilova/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/fkhalilova/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/fkhalilova/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:KIURqmsC/w11/cVe/s6bABMHAcPZTPFzqSrcteVamoU fatima khalilova <09012007khalilova@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[ED25519 256]---+
|      o++=oo.      |
|      .oo+..  . .  |
|      .O+  + +      |
|      . . . * .      |
|..  . S . = .o .    |
|..  . .... o.Bo o    |
|..  . o o E.=. .    |
| o . o . * ..o      |
|      . . + +=      |
+----[SHA256]-----+
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ ls ~/.ssh/.
authorized_keys  id_ed25519  id_ed25519.pub
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ cat ls ~/.ssh/id_ed25519.pub
cat: ls: Нет такого файла или каталога
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAII/x6uLttyK5Vja8W0Z+N2fonhRngy+FE0Z8p1PGXm9l fatima khalilova <09012007khalilova@gmail.com>
```


2) Далее загрузила сгенерированный открытый ключ на GitHub:

SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication keys



key25519
SHA256:kIURqmsC/w11/cVe/s6bABMHAcPZTPFzqSrcteVamoU
Added on Feb 26, 2025
Never used — Read/write

Delete

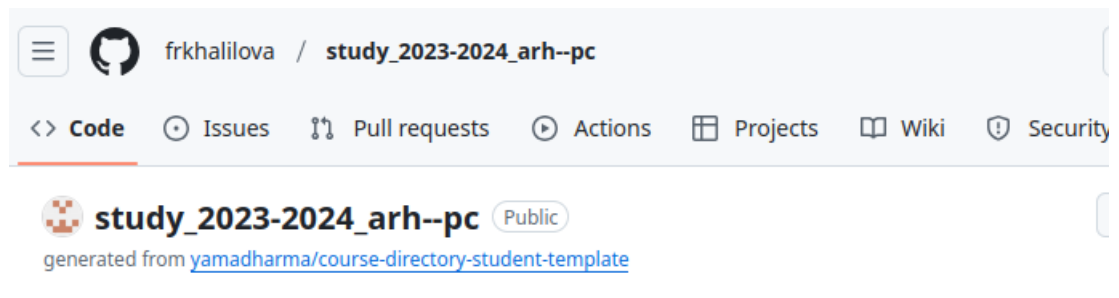
2.4.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Я создала каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

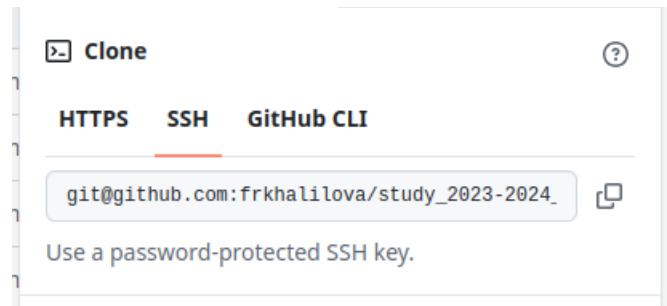
```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона

1) Перейдя на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>, я начала создавать репозиторий через сайт GitHub. Я выбрала вкладку «Use this template» и в открывшемся окне я задавала имя репозитория «study_2023–2024_arhpc» и создала сам репозиторий



2) Далее в терминале я перешла в каталог курса и клонировала созданный репозиторий, ссылку для клонирования скопировав на странице созданного репозитория:



```
frkhalilova@frkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:frkhalilova/study_2023-2024_arh--pc.git
Клонирование в «study_2023-2024_arh--pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhpZisF/zLDA0zPMSvHdKr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 36, done.
remote: Counting objects: 100% (36/36), done.
remote: Compressing objects: 100% (35/35), done.
remote: Total 36 (delta 1), reused 21 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (36/36), 19.39 КиБ | 3.23 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/frkhalilova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh--pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 1.08 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/frkhalilova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh--pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
```

2.4.6. Настройка каталога курса





1) Я удалила лишний файл package.json с помощью команды rm. Далее создал дополнительные каталоги:


```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>



Targets:
  list           List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submules
```


2) Далее я отправила файлы на сервер GitHub и проверила правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице GitHub:





```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 22a5c79] feat(main): make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 287 байтов | 287.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:frkhalilova/study_2023-2024_arh--pc.git
 9336c61..22a5c79 master -> master
```

 .gitignore	Initial commit	4 hours ago
 .gitmodules	Initial commit	4 hours ago
 CHANGELOG.md	Initial commit	4 hours ago
 COURSE	feat(main): make course structure	3 hours ago

study_2023-2024_arh--pc / COURSE 

 frkhalilova feat(main): make course structure 22a5c79 · 3 hours ago 

Code Blame 1 lines (1 loc) · 8 Bytes  Code 55% faster with GitHub Copilot

Raw    

1 arch-pc

Выполнение самостоятельной работы:

- 1) Я создала отчёт по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства
- 2) Для того, чтобы прикрепить отчёт по лабораторной работе №1 на GitHub, сначала я перешла в соответствующий подкаталог:

```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ cd
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ ls
labs      parentdir1  parentdir3  temp  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir parentdir2  snap        tmp   Видео  Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~$ cd work
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work$ ls
study
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work$ cd study
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study$ ls
2023-2024
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study$ cd 2023-2024
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024$ ls
'Архитектура компьютера'
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024$ cd "Архитектура компьютера"
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ ls
arch-pc
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd arch-pc
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  templ
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs$ ls
lab1  lab2
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs$ cd lab1
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1$ ls
rep  report
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1$ cd rep
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/rep$ ls
ort
```


3) Далее я скопировала свою первую лабораторную работу и поместила ее в каталог lab1

```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/report$ cp ~/Downloads/Лабораторная комп 1.pdf ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/report
```

4) Загрузила эту работу на GitHub:

```
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/report$ git add "Лабораторная комп 1.pdf"
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/report$ git commit -am 'add files'
[master dc7f9cf] add files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab1/report/Лабораторная комп 1.pdf
fkhalilova@fkhalilova-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/report$ git push
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 696.02 КиБ | 8.70 МБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:frkhalilova/study_2023-2024_arh--pc.git
22a5c79..dc7f9cf master -> master
```

5) Проверила её наличие в моем репозитории:

The screenshot shows the GitHub web interface for the repository 'study_2023-2024_arh--pc'. The left sidebar shows the file tree with 'labs/lab1/report' selected. The main area displays the commit history for the file 'Лабораторная комп 1.pdf'. The commit message is 'add files' and it was committed 1 minute ago by user 'frkhalilova'.

Name	Last commit message	Last commit da...
..		
Лабораторная комп 1.pdf	add files	1 minute ago

6) После написания отчёта по лабораторной работе №2 загрузила ее в репозиторий соответствующим образом.

Вывод:

Я изучил идеологию и применение средств контроля версий. Помимо этого, я получил полезные практические навыки по работе с системой Git.